

COSMOLOGIA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Ementa:

Pré-requisito: Não

Espaços maximalmente simétricos. A métrica de Friedmann-Robertson-Walker. As equações de Friedmann. Equações de estado para o fluido cosmológico. Universos de um só componente: as soluções de matéria, radiação, constante cosmológica e curvatura. Universo de múltiplos componentes. A medição dos parâmetros cosmológicos. Matéria escura. A radiação cósmica de fundo. Inflação e o universo primordial. A energia escura e o universo atual.

Bibliografia:

- [1] S. Weinberg, Gravitation and Cosmology, John Wiley & Sons, 1972.
- [2] B. Ryden, Introduction to Cosmology, Person Addison-Wesley, 2003.
- [3] R. Aldrovandi and J. G. Pereira, An Introductory Course on Physical Cosmology, Lecture Notes, 2006, available at <http://www.ift.unesp.br/gcg/events.html>
- [4] R. C. Tolman, Relativity, Thermodynamics and Cosmology, Oxford, 1934
- [5] S. Dodelson, Modern Cosmology: Anisotropies and Inhomogeneities in the Universe, Academic Press, 2003
- [6] E. W. Kolb and M. S. Turner, The Early Universe, Perseus Books, 1994.
- [7] A. R. Liddle and D. H. Lyth, The Primordial Density Perturbation: Cosmology, Inflation and the Origin of Structure, Cambridge, 2009.
- [8] L. Amendola and S. Psujikawa, Dark Energy: Theory and Observations, Cambridge, 2010.